

⑯ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑯ Offenlegungsschrift  
⑯ DE 3503393 A1

⑯ Int. Cl. 4:  
A61F 9/02

⑯ Aktenzeichen: P 35 03 393.2  
⑯ Anmeldetag: 1. 2. 85  
⑯ Offenlegungstag: 7. 8. 86

⑯ Anmelder:  
Uvex Winter Optik GmbH, 8510 Fürth, DE

⑯ Vertreter:  
Rau, M., Dipl.-Ing. Dr.rer.nat.; Schneck, H.,  
Dipl.-Phys. Dr.rer.nat., Pat.-Anw., 8500 Nürnberg

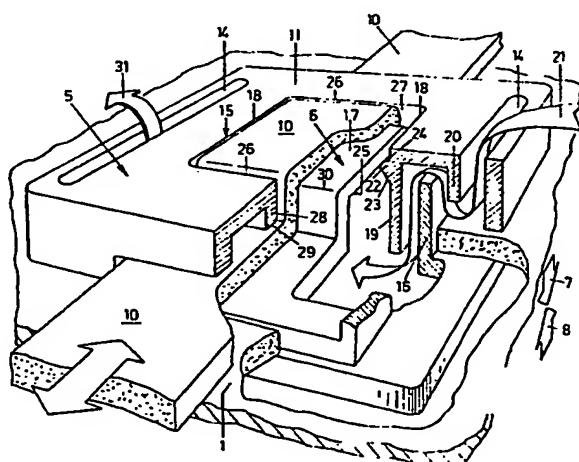
⑯ Erfinder:  
Konicki, Reinhard, Dipl.-Ing., 8510 Fürth, DE

⑯ Recherchenergebnisse nach § 43 Abs. 1 PatG:  
DE-PS 30 05 048  
DE-AS 20 53 879  
DE-OS 27 21 718  
US 43 48 775  
US 39 24 271  
US 37 60 466  
US 36 91 565

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑯ Schutzbrille

Bei einer Schutzbrille, insbesondere Arbeitsschutzbrille, Skibrille o. dgl., mit einem aus Kunststoff gespritzten, kastenartigen Rahmen, an dessen Vorderseite eine Scheibe angeordnet ist und dessen Rückseite entsprechend einer Gesichtskontur ausgeformte Anlageflächen aufweist, wobei der Rahmen Befestigungseinrichtungen für ein längenverstellbares Halteband zum Umschlingen des Kopfes des Trägers aufweist, ist zur Vereinfachung von Herstellung und Montage ebenso wie zur Erzielung einer leichten Verstellbarkeit des Haltebandes und zur Ermöglichung einer Belüftung des Innenraums im Tragezustand vorgesehen, daß jede Befestigungseinrichtung als Umlenkeinrichtung für das Halteband ausgebildet ist.



DE 3503393 A1

BEST AVAILABLE COPY

DE 3503393 A1

RAU & SCHNECK

3503393 PATENTANWALTE

DIPL.-ING. DR. MANFRED RAU DIPL.-PHYS. DR. HERBERT SCHNECK ZUGELASSENE VERTRETER BEIM EUROPÄISCHEN PATENTAM

VNR 106984

Nürnberg, 31.01.85  
S/St

UVEX WINTER OPTIK GMBH, Salzstraße 18-22, 8510 Fürth 2

A n s p r ü c h e

1. Schutzbrille, insbesondere Arbeitsschutzbrille, Skibrille od.dgl., mit einem aus Kunststoff gespritzten, kastenartigen Rahmen, an dessen Vorderseite eine Scheibe angeordnet ist und dessen Rückseite entsprechend einer Gesichtskontur ausgeformte Anlageflächen aufweist, wobei der Rahmen Befestigungseinrichtungen für ein längenverstellbares Halteband zum Umschlingen des Kopfes des Trägers aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß jede Befestigungseinrichtung als Umlenkeinrichtung für das Halteband ausgebildet ist.

2. Schutzbrille nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jede Befestigungseinrichtung durch zwei Befestigungskörper (5, 6) gebildet ist, welche in einer seitlichen Ausnehmung (4) des Rahmens (1) miteinander und mit dem Rahmen (1) verbindbar sind.

BAD ORIGINAL

3. Schutzbrille nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungskörper (5, 6) ineinander einrastbar sind, wobei an dem einen Befestigungskörper (5) Rastnasen angeordnet sind, welche einen Vorsprung an dem anderen Befestigungskörper (6) hintergreifen.

4. Schutzbrille nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß an dem einen Befestigungskörper (6) ein im Querschnitt etwa rechteckiger Vorsprung (17) ausgebildet ist, welcher unter Ausbildung von seitlichen Banddurchlaß-Schlitten (27) in eine etwa rechteckige Ausnehmung (15) des anderen Befestigungskörpers (5) eingreift, wobei die dort angeordneten Rastnasen (22) den U-Boden (25) des Vorsprungs (17) dort einrastend hintergreifen.

5. Schutzbrille nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der im eingesetzten Zustand äußere Befestigungskörper (5) Belüftungsschlitze (14) aufweist.

6. Schutzbrille nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den Belüftungsschlitzen (14) und der Ausnehmung (15) Luftumleitstege (19, 20) an dem Befestigungskörper (5) ausgebildet sind, wobei zwischen die Luftumleitstege (19, 20) eingreifende Luftumleitstege (16) an dem Befestigungskörper (6) vorgesehen sind.

RAU & SCHNECK  
3503393 PATENTANWÄLTE

DIPL.-ING. DR. MANFRED RAU DIPL.-PHYS. DR. HERBERT SCHNECK ZUGELASSENEN VERTRÉTER BEIM EUROPÄISCHEN PATENTAMT

VNR 106984

Nürnberg, 31.01.85  
S/St

- 3 -

UVEX WINTER OPTIK GMBH, Salzstraße 18-22, 8510 Fürth 2

-----  
Schutzbrille  
-----

Die Erfindung richtet sich auf eine Schutzbrille, insbesondere eine Arbeitsschutzbrille, Skibrille od.dgl. nach dem Oberbegriff von Anspruch 1.

Bei solchen Brillen ist es bekannt, diese mittels eines vorzugsweise elastischen Bandes am Kopf des Trägers zu befestigen, so daß sie dessen Gesichtskontur dicht anliegen und während des Gebrauchs nicht die Gefahr eines Verrutschens besteht. Um eine optimale Anpassung an die Kopfform des Trägers zu ermöglichen, sind an dem Halteband üblicherweise Einrichtungen vorgesehen, welche dessen Längenverstellung ermöglichen. Zur Befestigung des Haltebandes am Rahmen der Schutzbrille sind ebenfalls unterschiedliche Möglichkeiten bekannt, wobei herkömmlicherweise die Montage der entsprechenden Befestigungseinrichtungen verhältnismäßig aufwendig ist.

- 2 -

- 4 -

Hiervon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Schutzbrille so auszustalten, daß sie spritztechnisch einfach und kostengünstig herstellbar ist und trotzdem eine einfache und schnelle Montage der Befestigungseinrichtungen für das Halteband am Rahmen und des Haltebandes selbst ermöglicht wird, wobei die Befestigungseinrichtungen gleichzeitig auch noch die Längenverstellung des Haltebandes ermöglichen sollen.

Weiterhin soll es insbesondere möglich sein, die Befestigungseinrichtungen gleichzeitig auch zur Be- und Entlüftung des Brilleninnenraums heranzuziehen, wobei die Beflüftung so erfolgen soll, daß sich am Gesicht des Trägers kein unangenehmer Zug bemerkbar macht.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch den kennzeichnenden Teil von Anspruch 1. Dabei ist ein besonderer Vorteil der erfindungsgemäßen Befestigungseinrichtungen darin zu sehen, daß sie gleichzeitig auch zur Längenverstellung des Haltebandes verwendet werden können.

Durch die nach Anspruch 2 vorgesehene Einrastmöglichkeit läßt sich dieses Zusammenführen besonders leicht bewerkstelligen. Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung ist es möglich, auf die Ausbildung jeglicher Vorsprünge am Rahmen der Schutzbrille zu verzichten, so daß eine leichte Entformbarkeit des Rahmens beim Spritzen gewährleistet ist. Eine sehr einfache Verbindung der Befestigungseinrichtung mit dem Rahmen bzw. des Haltebandes mit den Befestigungseinrichtungen wird dadurch ermöglicht, daß aufgrund der erfindungsgemäßen Ausgestaltung lediglich die beiden Befestigungskörper unter Einschluß des Riemens von beiden Seiten durch die jeweilige seitliche Ausnehmung des Rahmens zusammengefügt werden müssen.

- 2 -

- 5 -

Eine konstruktiv vorteilhafte Möglichkeit der Herstellung einer Verbindung gibt Anspruch 3 an.

Die Ausbildung nach Anspruch 4 ermöglicht es in besonders einfacher Weise, die erfindungsgemäße Befestigungseinrichtung nicht nur zum Festlegen des Haltebandes, sondern auch zu dessen Längenverstellung heranzuziehen. Durch die vorgesehene Umlenkung des Haltebandes wird in einfacher Weise erreicht, daß beim Fehlen einer Zugbelastung das Halteband durch die Befestigungseinrichtung geschoben werden kann, während beim Auftreten von Zugbelastungen, also insbesondere beim Dehnen des Haltebandes im Tragezustand dieser zuverlässig festgelegt wird.

Die gemäß Anspruch 5 vorgesehenen Belüftungsschlitzte ermöglichen das Eintreten von Frischluft und das Austreten von verbrauchter Luft, so daß ein Anlaufen der Scheibe zuverlässig vermieden wird.

Aufgrund der Maßnahmen gemäß Anspruch 6 wird erreicht, daß die Frischluft nicht direkt in den Brilleninnenraum gelangt, sondern über die Raststege, welche auf diese Weise eine Doppelfunktion übernehmen, umgeleitet wird.

Die gemäß Anspruch 7 zwischen den Luftschlitzten und den Raststegen vorgesehenen Luftumleitstege gewährleisten eine nochmalige Umleitung der einströmenden Luft, so daß auch bei hoher äußerer Anströmung ein Zugempfinden für den Träger zuverlässig unterbunden wird.

Weitere Merkmale, Vorteile und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform anhand der Zeichnung.  
Dabei zeigen

- A -

- 6 -

Fig. 1 eine Explosionsdarstellung einer erfindungsgemäßen Schutzbrille, der die Befestigungseinrichtung ausbildenden Befestigungskörper und eines Teils des Haltebandes, und

Fig. 2 eine perspektivische, teilweise aufgebrochene Darstellung der Befestigungskörper im zusammengefügten Zustand einschließlich Teile des Rahmens und des Haltebandes.

Eine in Fig. 1 dargestellte Schutzbrille umfaßt im wesentlichen einen Rahmen 1 und eine Scheibe 2, welche an dem Rahmen 1 befestigt ist und auch einstückig mit diesem gespritzt sein kann.

An der der Scheibe abgewandten hinteren Seite ist der Rahmen 1 so konturiert, daß die Anlagefläche 3 in etwa der Gesichtsform des Trägers folgt. Seitlich am Rahmen 1 sind etwa rechteckige Ausnehmungen 4 ausgebildet, welche zur Aufnahme der Befestigungseinrichtungen dienen, wobei in Fig. 1 lediglich die Befestigungskörper 5 und 6 der in der Zeichnung linken Befestigungseinrichtung dargestellt sind. Die Befestigungskörper 5, 6 sind so ausgebildet, daß sie, wie durch die Pfeile 7 und 8 angedeutet von beiden Seiten des Seitenteils 9 des Rahmens 1 durch die Ausnehmung 4 unter Einschluß eines Haltebandes 10 miteinander verbunden werden können, wobei das Halteband 10 als Doppelband von der linken Befestigungseinrichtung um die Rückseite des Rahmens 1 zur rechten Befestigungseinrichtung in an sich bekannter und deshalb in der Zeichnung nicht dargestellter Weise geführt ist.

- 5 -

- 7 -

Der in montiertem Zustand äußere Befestigungskörper 5 (in Fig. 1 links eingezeichnet) umfaßt eine Grundplatte 11 mit einem außen umlaufenden Seitenrand 12, welcher an zwei einander gegenüberliegenden Seiten Ausnehmungen 13 aufweist, welche in ihrer Dimensionierung dem Querschnitt des Haltebandes 10 entsprechen. Parallel zu den hierzu senkrechten Längsseiten 13' des Seitenrandes 12 sind Belüftungsschlitz 14 eingebracht. Diese Belüftungsschlitz 14 schließen zwischen sich eine Ausnehmung 15 von etwa rechteckiger Grundform ein.

Der im montierten Zustand innere Befestigungskörper 6 (in Fig. 1 rechts) umfaßt ebenfalls eine Grundplatte 32. An dieser Grundplatte sind parallel zueinander zwei Luftumleitstege 16 angeordnet. Zwischen den Luftumleitstegen 16 ist ein im Querschnitt etwa rechteckiger Vorsprung 17 ausgebildet.

Die Länge der Luftumleitstege 16 ist so dimensioniert, daß sie etwa der inneren freien Länge der Längsränder 13 des Befestigungskörpers 5 entspricht. Der gegenseite Abstand der Raststege 16 ist geringer als derjenige der Belüftungsschlitz 14, so daß im zusammengefügten Zustand die Luftumleitstege 16 jeweils innerhalb der zugehörigen Belüftungsschlitz 14 zu liegen kommen.

Aus Fig. 2 wird deutlich, daß im Bereich zweier zueinander paralleler Längskanten 18 der Ausnehmung 15 unmittelbar an diese anschließend und im Abstand hiervon mit den Lufteinlaßschlitzen 14 fluchtend Luftumleitstege 19, 20 vorgesehen sind. Dementsprechend greifen im montierten Zustand die Luftumleitstege 19 des anderen Befestigungskörpers 6 zwischen die Luftumleitstege 19, 20 des Befestigungskörpers 5 ein, wobei jedoch

BAD ORIGINAL

- 8 -

- 8 -

zwischen der Innenseite der Grundplatte 11 des Befestigungskörpers 5 und der Oberkante jedes Luftumleitsteges 16 des Befestigungskörpers 6 ein Zwischenraum verbleibt, welcher ebenso wie der Zwischenraum zwischen der Unterkante jedes Luftumleitsteges 20 und der Oberseite des Rahmens 1 einen freien Luftdurchgang von der Außenseite durch die Belüftungsschlitzte zur Innenseite hin ermöglicht, wie dies in Fig. 2 durch den Pfeil 21 angedeutet ist.

An den Luftumleitsteg 19 sind nach innen hin Rastnasen 22 ausgebildet, welche eine geneigte, das Einrasten erleichternde Rastschulter 23 und eine Auflagefläche 24 umfassen.

Die Auflagefläche 24 liegt gegen die Unterseite des Vorsprungs 17 an, und zwar gegen dessen U-Boden 25. Die Länge dieses U-Bodens ist außen so bemessen, daß zwischen dem Vorsprung 17 und den Seitenkanten 26 der Ausnehmung 15 Schlitze 27 verbleiben, deren Breite in etwa der Dicke des Haltebandes 10 entspricht. Parallel zu den Seitenkanten 26 sind an dem Befestigungskörper 5 nach innen vorstehende Führungsstege 28 ausgebildet, welche in einem Abstand zur Grundplatte 11 des Befestigungskörpers 6 enden, welcher ebenfalls etwa der Dicke des Haltebandes 10 entspricht. Auf diese Weise ist gewährleistet, daß das Halteband 10 um die Unterkante 29 der Führungsstege 28 und um die Begrenzungskanten 30 des U-Bodens 25 des Vorsprungs 17 etwa rechtwinklig umgelenkt wird. Dies führt dazu, daß das Halteband 10 dann unveränderbar festgelegt ist, wenn es wie im Gebrauchszustand unter Spannung steht, während ohne anliegende Spannung eine Längenverstellung vorgenommen werden kann.

- 2 -

- 3 -

Aus Fig. 2 wird weiterhin deutlich, daß durch das Ineinanderrasten der Befestigungskörper 5, 6 nicht nur das Halteband 10 verstellbar festgelegt wird, sondern daß hierdurch auch das Halteband ebenso wie die Befestigungskörper 5, 6 selbst am Rahmen 1 befestigt werden. Im montierten Zustand kommen die Seitenteile 9 des Rahmens 1 nämlich zwischen dem Längsrand des Befestigungskörpers 5 und der Innenseite der Grundplatte 11 des Befestigungskörpers 6 zu liegen.

In ähnlicher Weise wie, wie durch den Pfeil 21 angedeutet, über die Belüftungsschlitz 14 Frischluft eintreten kann, ist es möglich, daß verbrauchte Luft bzw. feuchte Luft durch diese Schlitze, wie durch den Pfeil 31 angedeutet austritt.

BAD ORIGINAL

- 10 -  
- Leerseite -

Nummer:  
Int. Cl. 4:  
Anmeldetag:  
Offenlegungstag:

35 03 393  
A 61 F 9/02  
1. Februar 1985  
7. August 1986

- M -

3503393

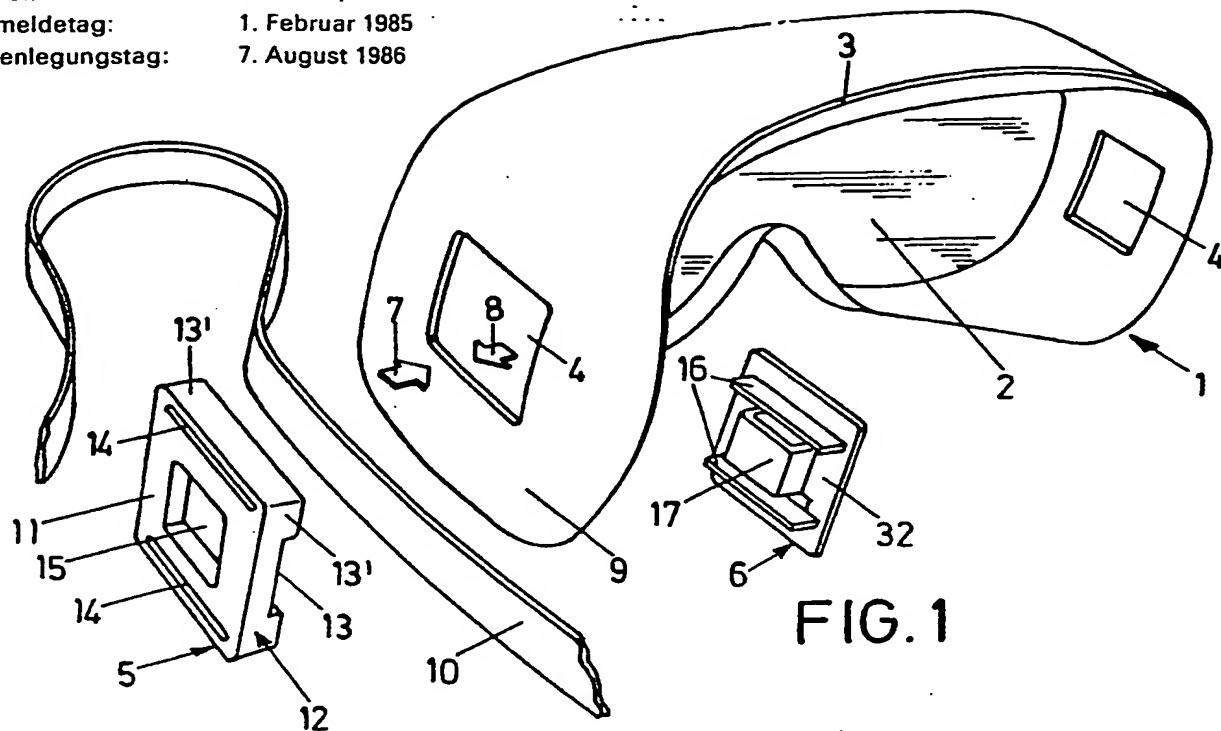


FIG. 1

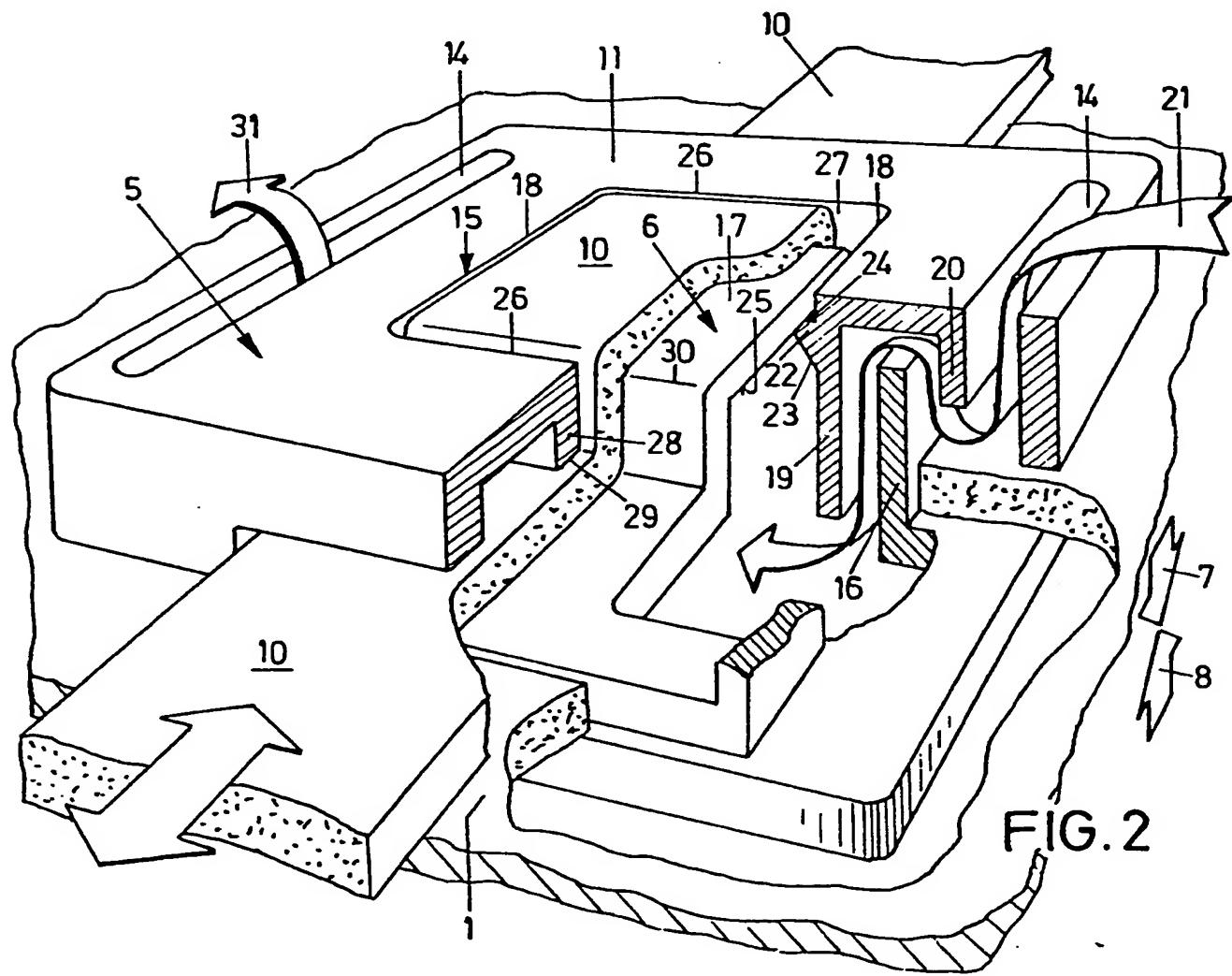


FIG. 2

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/US2005/002281
---

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 A61F9/02
---

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED
--------------------

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A61F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT
--

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 6 637 038 B1 (HUSSEY PATRICK P) 28 October 2003 (2003-10-28) column 5, line 7 - line 29; figures -----	1
A	DE 35 03 393 A1 (UVEX WINTER OPTIK GMBH; UVEX WINTER OPTIK GMBH, 8510 FUERTH, DE) 7 August 1986 (1986-08-07) page 7, paragraph 1 - page 8, paragraph 1; figures page 9, paragraph 2 -----	1,2,5,6
A	US 4 435 852 A (NESLER ET AL) 13 March 1984 (1984-03-13) column 2, line 21 - line 56; figures -----	1
A	US 4 649 577 A (WIEDNER ET AL) 17 March 1987 (1987-03-17) column 2, line 26 - line 68; figures -----	1

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
---	--

4 November 2005

11/11/2005

Name and mailing address of the ISA	Authorized officer
-------------------------------------	--------------------

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Neumann, E

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/US2005/002281

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)		Publication date
US 6637038	B1	28-10-2003	NONE	
DE 3503393	A1	07-08-1986	NONE	
US 4435852	A	13-03-1984	CA 1209301 A1 DE 3381226 D1 EP 0126156 A1 FI 842936 A JP 60500161 T WO 8402072 A1	12-08-1986 29-03-1990 28-11-1984 23-07-1984 07-02-1985 07-06-1984
US 4649577	A	17-03-1987	AT 53936 T AU 574551 B2 AU 5225686 A DE 3578310 D1 EP 0224608 A1	15-07-1990 07-07-1988 16-07-1987 26-07-1990 10-06-1987